



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

**TRÍADE OFTÁLMICA DOS CÃES BRAQUICEFÁLICOS E TRATAMENTO POR  
CANTOPLASTIA MEDIAL DE WYMAN: RELATO DE CASO**

CELY RAQUEL MATIAS DE OLIVEIRA

Areia, 2018



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

**TRÍADE OFTÁLMICA DOS CÃES BRAQUICEFÁLICOS E TRATAMENTO POR  
CANTOPLASTIA MEDIAL DE WYMAN: RELATO DE CASO**

CELY RAQUEL MATIAS DE OLIVEIRA

**Trabalho de conclusão de curso apresentado  
como requisito parcial para obtenção do título de  
Bacharel em Medicina Veterinária pela  
Universidade Federal da Paraíba, sob a  
orientação do Prof. Dr. Luiz Eduardo Carvalho  
Buquera.**

Areia, 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

Cely Raquel Matias de Oliveira

**TRÍADE OFTÁLMICA DOS CÃES BRAQUICEFÁLICOS E TRATAMENTO POR  
CANTOPLASTIA MEDIAL DE WYMAN: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Paraíba.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

**Banca examinadora**

---

Prof. Dr. Luiz Eduardo Carvalho Buquera – UFPB

Orientador

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ivia Carmem Talieri – UFPB

---

Méd. Veterinária Maria Caroline Pereira Brito – Mestranda - UFPB

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Danila Barreiro Campos

Coordenação de TCC

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho a minha mãe, que sempre esteve ao meu lado e ao meu pai (in memoriam), por todo amor e carinho e por não medirem esforços para que eu tivesse a melhor educação possível.*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus, por me amar de tal forma que possibilitou a concretização de um dos maiores sonhos da minha vida, sem ele nada disso seria possível. Agradeço a Deus por todas as vitórias alcançadas, todo o conhecimento adquirido, pelo crescimento e amadurecimento que tive, por sempre me proteger, por todos os momentos magníficos e por ter me reerguido nas dificuldades que encontrei ao longo do caminho.

Quero agradecer a instituição a qual possibilitou minha formação, a Universidade Federal da Paraíba e a todos que a compõe em especial a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gisele Castro, por todo carinho que sempre teve comigo, pelas orientações e conselhos, você é muito especial. A Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivira Carmem Talieri, pelo apoio, pelos conselhos e orientações, por ter me dado tantas oportunidades de aprendizado, mais do que uma professora, você foi uma amiga, tenho uma admiração enorme e um imenso carinho por você. Agradeço também ao meu orientador Luiz Eduardo Carvalho Buquera por todo empenho, conselhos e orientações.

Agradeço à minha família que é o meu alicerce e meu porto seguro. À minha mãe Janete Vicente de Oliveira e ao meu pai Luiz Matias de Oliveira (*in memoriam*) que sempre estiveram ao meu lado e lutaram para a concretização deste sonho, me deram todo apoio, amor e carinho e se empenharam para que eu tivesse a melhor educação possível, eu os amo imensamente. Pai, essa vitória é sua, não teria conseguido se você não estivesse ao meu lado, permanecerás vivo em mim, no meu coração, nas minhas lembranças e no seu humano que sou. Ao meu irmão, Rômulo Luiz Matias de Oliveira e as minhas primas e irmãs, Juliana Kelly Batista da Silva e Jéssica Batista da Silva pelo apoio de sempre.

Agradeço a todos os amigos que pude conhecer ao longo destes cinco anos na instituição, amigos estes que compartilharam tantas alegrias e vitórias, dividiram o mesmo sonho e estiveram comigo em todos os momentos. A todos que fazem a turma Medicina Veterinária 2012.2. Aos amigos queridos Lis Ramalho, Natanael Félix, Rafael Barão, Lorena Monteiro, Diego Alcoforado, Máisa Alves, Iara Nóbrega, Fábio Júnior, Carla Fernanda, Antônio Neto e Vanessa Rocha, obrigado pela amizade e por todo carinho. Quero agradecer a todos que fazem parte do Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba e aos Médicos Veterinários do setor. Agradeço também a clínica CLIMEV que me abriu as portas e mais do que uma oportunidade de estágio me possibilitou aprendizado e vivência clínica.

*“Nunca deixe que lhe digam que não vale a pena acreditar no sonho que se tem, ou que seus planos nunca vão dar certo, ou que você nunca vai ser alguém... Quem acredita sempre alcança”.*

*Renato Russo*

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1.** Olho esquerdo de um Shih Tzu de três anos apresentando pelos na carúncula lacrimal (triquíase caruncular) e pigmentação corneal como consequência da irritação crônica.....17

**Figura 2.** Período transoperatório da cantoplastia medial (técnica de Wyman) associada à exérese das pregas nasais. A – Canulação dos pontos e canalículos lacrimais superior e inferior com a porção de poliuretano de cateter intravenoso periférico. B – Excisão do canto medial incluindo a carúncula. C – Pontos lacrimais superior e inferior preservados após a excisão das margens palpebrais e da carúncula. D – Sutura da conjuntiva com ponto simples separado e fio de poliglactina 910 5-0. E - Ponto em “8” para realizar o aposicionamento das bordas das pálpebras superior e inferior com fio de poliglactina 910 5-0. F – Período pós-operatório imediato mostrando a sutura das pálpebras e das pregas nasais com fio de seda 4-0 e ponto simples separado.....19

**Figura 3.** Ressecção das pregas nasais proeminentes. A – Excisão do excesso de pele da prega nasal direita com tesoura Mayo. B – Sutura com fio de seda 4-0 e ponto simples separado.....20

## LISTA DE TABELA

<b>Tabela 1.</b> Animais atendidos e diagnosticados com sinais clínicos da tríade oftálmica.....	16
--	----



## RESUMO

OLIVEIRA, Cely Raquel Matias de. Universidade Federal da Paraíba, janeiro de 2018. **Tríade oftálmica dos cães braquicefálicos e tratamento por cantoplastia medial de Wyman: relato de caso.** Orientador: Luiz Eduardo Carvalho Buquera.

Os cães braquicefálicos são bastante predispostos a afecções oftálmicas devido às suas particularidades anatômicas. A tríade oftálmica, composta pela triquíase caruncular, entrópio medial e triquíase das pregas nasais, é uma doença frequente. Este estudo objetivou relatar casos de cães portadores da tríade oftálmica e alertar o clínico veterinário sobre a existência comum dessa doença, importância do diagnóstico e sua forma de tratamento. Foram atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba, quatro Shih tzus e dois Pugs, no período de outubro de 2014 a abril de 2017, apresentando sinais clínicos decorrentes da tríade oftálmica. Ao exame oftálmico os animais foram diagnosticados com a tríade ou com pelo menos duas das afecções que a compõe. A idade variou de nove meses a três anos. O tratamento cirúrgico instituído foi a técnica de cantoplastia medial de Wyman, que consiste na exérese de um fragmento triangular do canto medial da conjuntiva para a retirada de toda a carúncula lacrimal, preservando os canaliculos lacrimais superior e inferior com o auxílio da porção plástica de um cateter intravenoso. A ressecção das pregas nasais protuberantes foi associada à cantoplastia naqueles cães que as possuíam. Após a retirada dos pontos, aos 10 dias da cirurgia, todos os cães apresentaram bons resultados cosméticos e resolução dos sinais clínicos. Desse modo, conclui-se que a cantoplastia medial de Wyman é uma técnica cirúrgica factível para a correção da tríade oftálmica dos braquicefálicos, com a vantagem, ainda, de diminuir a fissura palpebral e evitar a proptose nesses cães.

**Palavras – chaves:** blefaroplastia; carúncula lacrimal; pregas nasais; Shih tzu; triquíase.

## **ABSTRACT**

OLIVEIRA, Cely Raquel Matias de. Universidade Federal da Paraíba, january, 2018. **Ophthalmic triad of brachycephalic dogs and treatment by Wyman's medial canthoplasty: case report.** Orientador: Luiz Eduardo Carvalho Buquera.

Brachycephalic dogs are quite predisposed to ophthalmic conditions due to their anatomical characteristics. The ophthalmic triad, composed of caruncular trichiasis, medial entropion and trichiasis of the nasal folds, is a frequent disease. This study aimed to report cases of dogs with the ophthalmic triad and to alert the veterinary clinician about the common existence of this disease, the importance of the diagnosis and its form of treatment. Four Shih tzus and two Pugs were treated at the Veterinary Hospital of the Federal University of Paraíba, from October 2014 to April 2017, presenting clinical signs resulting from the ophthalmic triad. At the ophthalmic examination the animals were diagnosed with the triad or with at least two of the conditions that compose it. Their age ranged from nine months to three years. The surgical treatment instituted was the Wyman's medial canthoplasty technique, which consists in the exeresis of a triangular fragment of the conjunctiva's medial corner to remove the entire lacrimal caruncle, preserving the superior and inferior lacrimal canaliculi with the aid of the plastic portion of an intravenous cateter. The resection of the protruding nasal folds was associated with the canthoplasty in those dogs that had them. After the stitches were removed, 10 days after surgery, all the dogs presented good cosmetic results and resolution of clinical signs. Thus, it is concluded that the Wyman's medial canthoplasty is a feasible surgical technique for the correction of the brachycephalic ophthalmic triad, with the advantage of diminishing the eyelid fissure and avoiding proptosis in these dogs.

**Keywords:** blepharoplasty; lacrimal caruncle; nasal folds; Shih Tzu; trichiasis.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>11</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 OBJETIVOS GERAIS .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>15</b>
<b>3. RELATO DE CASO .....</b>	<b>16</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>5. CONCLUSÕES.....</b>	<b>23</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>24</b>

## 1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

O olho possui a função de captar e focar a luz sobre os fotorreceptores retinianos, transdutores que convertem essa luz em impulsos elétricos que são transportados pelo sistema visual até o córtex occipital, onde a imagem é formada e a sensação de visão ocorre (SLATTER, 2005).

O olho é constituído por três túnicas ou camadas observadas em todos os vertebrados, a camada externa, chamada de fibrosa (córnea e esclera); a camada média ou túnica vascular (íris, corpo ciliar e coróide); e a camada interna ou túnica nervosa (retina) (FEITOSA, 2014).

Glândulas acessórias, pálpebras, cílios, conjuntiva, aparelho lacrimal e músculos extraoculares também compõem a complexa estrutura do sistema visual e são denominados de anexos oculares (LAUS, 2009). É um sistema sensorial comumente envolvido em várias doenças (CUNNINGHAM, 2004).

As pálpebras protegem o olho e constituem-se como dobras de pele móveis que bloqueiam a luz e protegem a córnea (FOSSUM et al., 2008). Os animais domésticos possuem cílios que tem função sensorial para que se efetue a proteção das pálpebras (FEITOSA, 2014). A face posterior das pálpebras é revestida por uma membrana mucosa, a conjuntiva palpebral (KÖNIG et al., 2016), que exerce importante função na dinâmica da lágrima, proteção imune do olho, movimento ocular e na cicatrização da córnea (GELATT, 2008), ainda, reveste a parte interna e externa da terceira pálpebra e a porção anterior do bulbo adjacente ao limbo (SLATTER, 2005).

A camada externa de proteção, branca, envolvendo a maior parte do globo ocular, é chamada de esclera. A conjuntiva compõe-se de epitélio estratificado com células caliciformes em sua parte palpebral, se sobrepondo a um estroma de tecido conectivo rico em tecido linfático (KÖNIG et al., 2016).

Uma discreta elevação da conjuntiva, a carúncula lacrimal, está presente no ângulo medial do olho (DYCE et al., 2004), próximo à comissura medial, dela projeta-se pelos finos e pequenos; possui glândulas sebáceas e pode ser pigmentada (FOSSUM et al., 2008). Um dos problemas que podem estar relacionados à carúncula é a presença de pelos nesta estrutura direcionados para a córnea podendo causar irritação crônica, epífora, blefaroespasmos e pigmentação corneal (GELATT, 2008), sendo o problema mais comum nos cães braquicefálicos (VAN DER WOERDT, 2004). Os pelos da carúncula lacrimal, bem como a triquíase associada a dobras nasais ou entrópion podem ser corrigidas com procedimentos cirúrgicos (GELATT, 2008).

A cantoplastia medial é usualmente abordada para correção de triquíase caruncular, bem como para correção de anormalidades adicionais nos cães braquicefálicos (GELATT, 2008).

Doença ocular braquicefálica é o nome dado a uma síndrome observada nestes animais que muitas vezes combinam lesões de pálpebras, conjuntiva e córnea, sendo o resultado da reprodução seletiva da braquicefalia (MAGGS et al., 2008). Estes cães possuem alto risco de desenvolverem problemas oculares, sendo frequente o aparecimento precoce devido aos fatores ligados à conformação anatômica (OLLIVIER, [s.d.]).

Dentre as particularidades encontradas na raça, o crânio dos braquicefálicos é desproporcionalmente mais curto e largo, o focinho é achatado, a maxila acentuada e as pregas nasais são protuberantes (MCNABB, 2017). Estes fatores associados à órbita rasa resultam em exoftalmia e fazem com que os pelos das pregas cutâneas irrite e até mesmo causem atrito à córnea. As pregas nasais protuberantes acabam sendo uma fonte posterior de contato de pelos da face com a córnea. Nos cães braquicefálicos, as anormalidades ciliares e conformacionais estão frequentemente presentes simultaneamente (AQUINO, 2008).

A tríade oftálmica: triquíase das dobras nasais, triquíase caruncular e entrópion medial podem promover irritação e ulceração corneal, pigmentação corneal e ceratite por exposição crônica (VAN DER WOERDT, 2004). A presença da fissura macropalpebral, uma anormalidade também presente em cães de raças braquicefálicas, impede a cobertura adequada do globo ocular (PLUMMER, 2015), ocorrendo lagoftalmia, ou seja, incapacidade de fechamento completo das pálpebras, causando ressecamento e opacificação da córnea relacionada à fibrose epitelial progressiva e vascularização, contribuindo para a deficiência do filme lacrimal (MCNABB, 2017). Além disso, a fissura macropalpebral predispõe a um maior risco de proptose (VAN DER WOERDT, 2004).

A triquíase pode ocorrer a partir de cílios e pelos das pálpebras ou dobras nasais causando irritação na córnea. O diagnóstico é feito através da observação cuidadosa dos pelos tocando a superfície corneal e localizando sua origem (YI et al., 2006). Para a triquíase decorrente das dobras nasais proeminentes a ressecção das pregas pode ser indicada, isso é facilmente realizado por redução cirúrgica ou excisão das dobras nasais (AQUINO, 2008).

A triquíase caruncular medial é comumente observada em raças com órbitas rasas e dobras nasais proeminentes, como Shih Tzu, Pequês, Lhasa Apso e Pug (AQUINO, 2008). Os pelos que crescem a partir da carúncula podem causar epífora, conjuntivite e ceratite pigmentar (YI et al., 2006), podendo a triquíase caruncular estar associada à lagoftalmia,

entrópio medial inferior, distiquíase e deficiência lacrimal (SLATTER, 2007). O entrópio cantal medial, em que a pálpebra inferior adjacente ao canto medial inverte-se e cobre ou oclui o ponto nasolacrimal pode resultar em epífora pela drenagem inadequada, causando dermatite úmida ventral aos olhos (PLUMMER, 2015).

A maioria dessas anormalidades pode ser melhorada ou controlada com blefaroplastia (KROHNE, 2008), sendo útil para aliviar o desconforto preservando a integridade da córnea.

Existem duas técnicas disponíveis para a cantoplastia medial: a técnica de Wyman e a técnica de Jensen ou “pocket”. Na técnica de Wyman os pontos lacrimais são canulados com uma sutura, marcando sua localização para preservá-los. O ponto inferior deve ser preservado para prevenir epífora no pós-operatório. Um fragmento de formato triangular é excisado da região do canto medial com a porção mais larga englobando a margem medial da pálpebra (medial e superficial para o canalículo lacrimal) e a carúncula (AQUINO, 2008; LACKNER, 2001).

A conjuntiva é fechada com fio absorvível 5-0 ou 6-0 de forma simples e contínua com nós sepultados. A pele é fechada com fio não absorvível 4-0 ou 5-0 em um padrão interrompido simples. Uma sutura em formato de oito deve ser usada para garantir um melhor alinhamento da nova margem palpebral do canto medial (AQUINO, 2008; LACKNER, 2001).

A técnica de Jensen é um método alternativo para cantoplastia medial onde são criados bolsas conjuntivais no canto medial das pálpebras superior e inferior, colocando-se uma porção de conjuntiva superior na bolsa inferior. A desvantagem da técnica de Jensen é a perda do ponto lacrimal superior, poupando-se apenas o ponto lacrimal inferior (AQUINO, 2008; GELATT, 2003; KROHNE, 2008; VAN DER WOERDT, 2004).

Na cantoplastia medial de Jensen retira-se o tarso com uma tesoura de tenotomia a partir de 2-3 mm do ponto lacrimal superior até a distância de 2-3 mm do ponto lacrimal inferior, abrangendo todo o canto medial do olho, retirando-se, inclusive, a carúncula lacrimal. Após, cria-se uma bolsa inferior e superior, por divulsão romba através da incisão feita no tarso. Um “flap” tarsoconjuntival superior triangular é construído e ancorado por uma sutura única dentro da pálpebra inferior com fio absorvível, com a finalidade de fornecer mais estabilidade e menor risco de deiscência. Nas pálpebras superior e inferior medial é aplicada uma sutura simples interrompida com fio não absorvível (AQUINO, 2008; GELATT, 2003; GELATT, 2008; VAN DER WOERDT, 2004).

Segundo Aquino (2008), a cantoplastia medial pode ser utilizada para a resolução da triquíase caruncular, diminuição da fissura palpebral reduzindo o risco de proptose, ocorrendo a diminuição da fissura de forma maior e mais forte na técnica de Jensen quando comparado a de Wyman. Esse ponto é uma vantagem, pois a maioria dos cães portadores de triquíase caruncular são braquicefálicos e, portanto, possuem fissura macropalpebral.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVOS GERAIS**

O presente trabalho teve como objetivo relatar seis casos de cães braquicefálicos diagnosticados com triquíase caruncular, bem como o tratamento pela técnica de cantoplastia de Wyman.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Descrever os sinais clínicos apresentados pelos animais com triquíase caruncular;
- Descrever a eficácia da técnica de cantoplastia medial de Wyman para correção da triquíase caruncular;
- Alertar o clínico veterinário sobre a tríade oftálmica dos braquicefálicos, evidenciando as principais queixas dos tutores, os sinais clínicos e a importância de reconhecê-los e de encaminhar estes cães, o mais rápido possível, a um especialista para a realização da blefaroplastia.



### 3. RELATO DE CASO

Seis animais foram atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba, do Centro de Ciências Agrárias, Areia-PB, no período de outubro de 2014 a abril de 2017.

Durante a realização da anamnese os sintomas que constaram da queixa principal apresentada pelos tutores foram variáveis, como mostrado na Tabela 1. As afecções oculares mais frequentemente observadas nos pacientes foram aquelas que compõem a tríade oftálmica acrescida já de suas sequelas, como ceratite ulcerativa, pigmentação corneal ou secreção, ou acompanhadas de comorbidades comuns nessas raças, tais como a fissura macropalpebral, a ceratoconjuntivite seca e a distiquíase (Tabela 1).

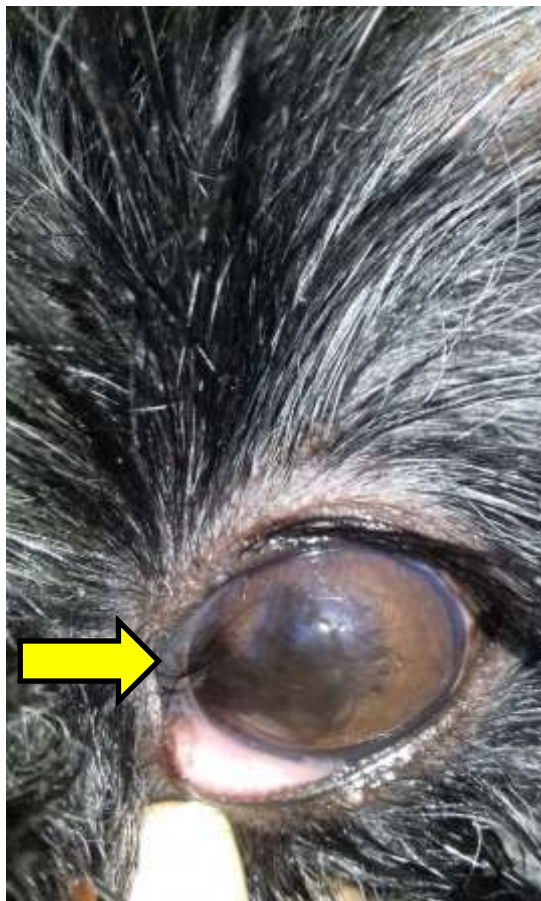
**Tabela 1.** Animais atendidos e diagnosticados com sinais clínicos da tríade oftálmica

	<b>Raça</b>	<b>Idade</b>	<b>Queixa Principal</b>	<b>Problema ocular</b>
<b>Animal 1</b>	Shih Tzu	2 anos	Epífora, odor fétido na face	Triquíase caruncular bilateral e pregas nasais proeminentes
<b>Animal 2</b>	Shih Tzu	9 meses	Úlcera de córnea no olho direito	Triquíase caruncular, úlcera de córnea e sinéquia anterior no olho direito e fissura macropalpebral
<b>Animal 3</b>	Shih Tzu	3 anos	Pigmentação corneal	Triquíase caruncular bilateral
<b>Animal 4</b>	Shih Tzu	3 anos	Secreção e irritação ocular	Triquíase caruncular bilateral e úlcera de córnea superficial no olho esquerdo
<b>Animal 5</b>	Pug	2 anos	Manutenção dos olhos abertos ao dormir e pigmentação corneal	Pregas nasais proeminentes, entrópio medial inferior bilateral, fissura macropalpebral e CCS bilateral
<b>Animal 6</b>	Pug	2,6 anos	Secreção e irritação ocular	Pregas nasais proeminentes, entrópio medial inferior bilateral, CCS bilateral e distiquíase inferior bilateral.

CCS = ceratoconjuntivite seca

Todos os animais passaram pelo exame físico geral e específico de cada sistema, incluindo o oftálmico, sendo realizada inspeção direta dos bulbos oculares, testes como reflexo de ameaça, reflexo pupilar direto e consensual, teste lacrimal de Schirmer (Teste de Schirmer®, Ophthalmos, Brasil), tonometria por aplanção (Tono-Pen AVIA®, Reichert, Nova York, EUA) e teste de fluoresceína (Fluoresceína sódica oftálmica colírio 1%® - Ophthalmos, Jabaquara, São Paulo, Brasil).

A avaliação das pálpebras foi feita de forma minuciosa com auxílio lupa e lanterna para verificação da triquíase caruncular e outros problemas ciliares como distiquíase, bem como a avaliação da córnea para diagnóstico de complicações decorrentes da triquíase caruncular, como neovascularização, pigmentação e erosões corneais (Figura 1).



**Figura 1.** Olho esquerdo de um Shih Tzu de três anos apresentando pelos na carúncula lacrimal (triquíase caruncular) e pigmentação corneal como consequência da irritação crônica.

Dois animais do estudo identificados na Tabela 1 como Animal 2 e Animal 4, apresentaram úlcera de córnea, além da triquíase caruncular, sendo realizado tratamento clínico antes da realização da cantoplastia medial. Para o Animal 2 foi prescrito colírio de moxifloxacino (Vigamox®, Novartis, Brasil), a cada 12 horas, e soro sanguíneo equino, a cada seis horas, até a realização da cantoplastia medial, que ocorreu 10 dias depois. O Animal 4 foi medicado com colírio de atropina 1% (Atropina, Allergan, Brasil), a cada 24 horas durante três dias e colírio de tobramicina (Tobrex® Solução Oftálmica, Alcon, Brasil), a cada seis horas durante sete dias, período que foi suficiente para a cicatrização da úlcera corneal. Após alguns meses, o cão foi submetido à cantoplastia medial bilateral.

Após toda a avaliação clínica e oftálmica os seis cães diagnosticados com a tríade oftálmica ou com pelo menos duas das afecções que a compõem, foram encaminhados para o procedimento cirúrgico de cantoplastia medial seguindo a técnica de Wyman, associados ou não com a exérese das pregas nasais.

Antes da realização do procedimento cirúrgico toda ficha oftálmica era reavaliada e realizados exames pré-operatórios, tais como hemograma e bioquímico para análise da função renal (dosagem de creatinina sérica) e hepática (dosagem de ALT e/ou FA séricos).

Todos os cães foram mantidos sob anestesia geral inalatória, sendo feito como medicação pré-anestésica acepromazina (Acepran 0,2%®, Vetnil, Brasil) na dose de 0,05mg/kg e morfina (Dimorf 10mg/ml®, Cristália, Brasil) na dose de 0,3mg/kg, administrados na mesma seringa e aplicados pela via intramuscular. Utilizou-se propofol (Propovan 10mg/ml®, Cristália, Brasil), na dose de 4mg/kg pela via intravenosa para indução anestésica dos cães e para manutenção anestésica utilizou-se isoflurano (Isoforine®, Cristália, Brasil).

Era realizada tricotomia ampla da região periocular e os cães eram posicionados em decúbito lateral com um apoio abaixo da cabeça para que a mesma ficasse mais elevada em relação ao corpo. Antes de iniciar o procedimento, realizava-se a antisepsia da conjuntiva ocular com solução fisiológica a 0,9% (100 ml) acrescido de 1 ml de iodopovidona aquosa (PVPI). O ponto lacrimal superior e inferior eram canulados com a cânula do cateter intravenoso n. 24, permitindo a sua preservação.

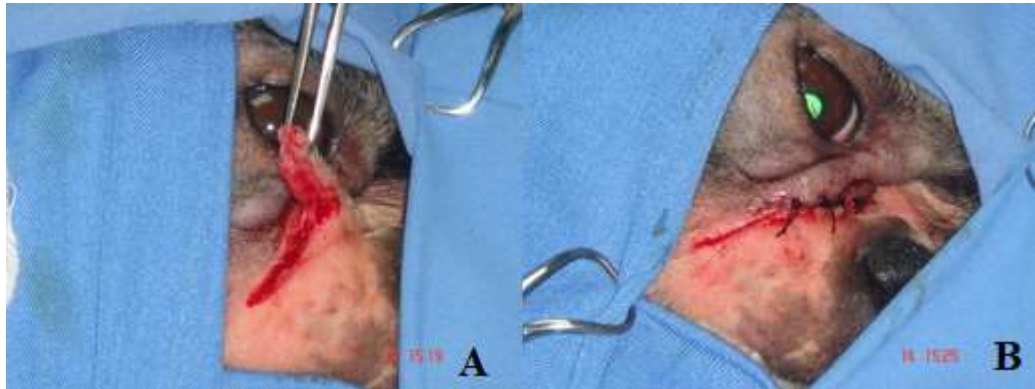
A técnica de cantoplastia medial de Wyman iniciava-se com a excisão em formato triangular do canto medial do olho juntamente com a carúncula lacrimal, com auxílio de uma tesoura íris reta, retirando-se a carúncula com os pelos. A sutura da ferida formada na conjuntiva era feita com fio absorvível poliglactina 910, 5-0 (Vicryl®, Ethicon-Johnson &

Johnson Ltda, Brasil) em ponto simples separado. Em seguida uma sutura era feita em formato de “8” para aposicionamento das bordas palpebrais superior e inferior com o mesmo fio utilizado na conjuntiva. A sutura da pele foi feita com fio seda 4-0 (Seda 4-0®, Shalon, Brasil) em ponto simples separado, como demonstrado na Figura 2.



**Figura 2:** Período transoperatório da cantoplastia medial (técnica de Wyman) associada à exérese das pregas nasais. A – Canulação dos pontos e canalículos lacrimais superior e inferior com a porção de poliuretano de cateter intravenoso periférico, n. 24. B – Excisão do canto medial incluindo a carúncula. C – Pontos lacrimais superior e inferior preservados após a excisão das margens palpebrais e da carúncula. D – Sutura da conjuntiva com ponto simples separado e fio de poliglactina 910 5-0. E - Ponto em “8” para realizar o aposicionamento das bordas das pálpebras superior e inferior com fio de poliglactina 910 5-0. F – Período pós-operatório imediato mostrando a sutura das pálpebras e das pregas nasais com fio de seda 4-0 e ponto simples separado.

Alguns animais precisaram da ressecção das pregas nasais, quando estas se apresentaram de forma protuberante, sendo fonte de contato dos pelos da face com a córnea, causando triquíase das pregas nasais. A ressecção do excesso de pele na porção nasal foi realizada com tesoura Mayo, em seguida foi feita a hemostasia e posteriormente a sutura da pele com fio de seda 4-0 (Seda 4-0®, Shalon, Brasil) em ponto simples separado, como mostra a Figura 3.



**Figura 3:** Ressecção das pregas nasais proeminentes. A – Excisão do excesso de pele da prega nasal direita com tesoura Mayo. B – Sutura com fio de seda 4-0 e ponto simples separado.

Para o pós-operatório foi prescrito meloxicam (Maxicam®, Ourofino Pet, Brasil), 0,1mg/kg, uma vez ao dia, por via oral, durante três dias. Os cães receberam pomada oftálmica à base de cloranfenicol, polimixina B e vitamina A (Epitezan® pomada oftálmica, Allergan, Brasil), três vezes ao dia, sobre os pontos, até a sua retirada, que ocorreu após dez dias da realização da cantoplastia medial, bem como os pontos da ressecção das pregas nasais, para aqueles que necessitaram deste procedimento. Durante todo o pós-operatório os cães permaneceram com colar elizabetano.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os cães eram braquicefálicos, da raça Shih Tzu e Pug e a idade de acometimento foi variável, porém, todos eram adultos jovens entre nove meses a três anos de idade. Segundo Ollivier ([s.d]), o aparecimento precoce é frequente e acontece devido aos fatores ligados à conformação anatômica dos cães de focinho curto.

Dos cães avaliados com triquíase caruncular, um animal apresentou epífora e dois animais demonstraram mucosas hiperêmicas, esses sinais também foram relatados por Gelatt (2008), Plummer (2015), Van Der Woerd (2004), Yi et al. (2006), no qual descrevem que esses sinais clínicos podem ser causados pela conformação anatômica dos braquicefálicos, entrópio medial e pela triquíase caruncular, pois esses problemas geralmente estão associados a irritação da conjuntiva e da córnea, provocando lacrimejamento, semelhante ao que foi observado nos casos aqui descritos.

A pigmentação corneal foi visualizada em um dos cães com triquíase caruncular corroborando com o que foi descrito por Krohne (2008), no qual defende que os pelos da carúncula lacrimal causam atrito à córnea, estimulando o crescimento de neovasos que conduzem melanócitos até o sítio da injúria e culmina na pigmentação.

Um Shih Tzu desse relato apresentou histórico de ceratites ulcerativas recorrentes, apesar do tratamento correto para as úlceras. A indolência das úlceras corneais pode ser explicada pela ausência de diagnóstico da triquíase caruncular, ou mesmo do desconhecimento sobre a tríade oftálmica dos cães braquicefálicos por parte dos clínicos veterinários. Desse modo, esse trabalho tem o intuito de alertar aos veterinários sobre a existência comum dessa doença ocular e a necessidade urgente de se saber diagnosticar e tratar ou encaminhar o paciente a um profissional especialista da área, pois a cronicidade da tríade oftálmica pode resultar em danos permanentes à córnea, com perda da acuidade visual.

Dos seis animais desse relato, dois animais estavam com úlcera de córnea, mas outro já tinha histórico do problema. Um desses animais teve perfuração e sinéquia anterior. Percebe-se então, que a ceratite ulcerativa é uma sequela comum, porém grave se não tratada a tempo. Resultado semelhante foi encontrado no estudo realizado por Yi et al. (2006), que citaram úlcera de córnea nos animais diagnosticados com triquíase caruncular.

A fissura macropalpebral foi visualizada no mesmo animal citado anteriormente e em outro animal do estudo, estando de acordo com o descrito por vários autores como sendo uma conformação anatômica anormal dos braquicefálicos que causa danos à córnea (MCNABB,

2017; PLUMMER, 2015; VAN DER WOERDT, 2004), que muitas vezes diminui a proteção, impedindo a cobertura do bulbo ocular e facilitando a ocorrência de proptose traumática. Apesar da presença da fissura macropalpebral não houve histórico de prolapso do globo ocular nestes cães. Diferentemente, Yi et al. (2006) observaram quatro proptoses decorrentes de fissura macropalpebral em seu trabalho.

Três animais apresentaram dobras nasais proeminentes e foi relatado pela tutora, durante a anamnese, odor fétido e dermatite na face. Assim, indicou-se a cantoplastia medial associada à ressecção das pregas nasais, como citado por Krohne (2008), que em raças braquicefálicas com dobras nasais protuberantes necessitam de correção cirúrgica caso esteja ocorrendo ceratite, dermatite ou ainda triquíase das dobras nasais.

A cantoplastia medial, técnica utilizada nos casos aqui relatados, é descrito por outros autores como sendo uma técnica satisfatória melhorando os sinais clínicos apresentados pelos animais e indicada para a correção da triquíase caruncular (AQUINO, 2008; MCNABB, 2017; YI, et al, 2006), além da resolução de outros problemas relacionados à conformação dos braquicefálicos como a diminuição da fissura palpebral. No entanto, para Aquino (2008), a diminuição da fissura macropalpebral é maior e mais forte na técnica de cantoplastia medial de Jensen quando comparado com a técnica de Wyman utilizada nos cães atendidos, contudo a diminuição da fissura macropalpebral dos cães do trabalho foi satisfatória.

A cantoplastia medial de Wyman foi satisfatória na melhora dos sinais clínicos apresentados pelos cães como irritação da conjuntiva, epífora e ceratite. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Yi et al (2006), que utilizaram a cantoplastia medial para resolução de epífora associado a triquíase cantal medial, entrópio e triquíase das pregas nasais em 23 cães, sendo o resultado satisfatório. Acrescenta-se à diminuição dos sinais clínicos, o ótimo resultado cosmético da técnica cirúrgica e a vantagem da redução da fissura palpebral.



## 5. CONCLUSÕES

Com a popularidade dos cães braquicefálicos de pequeno porte e a alta frequência da tríade oftálmica nesses animais, torna-se relevante a descrição do quadro clínico dessa afecção ocular, a fim de alertar o clínico para as queixas principais, sinais clínicos e graves sequelas caso o tratamento cirúrgico não for rapidamente instituído. Desse modo, destaca-se a importância de se encaminhar o paciente ao oftalmologista veterinário.

Concluiu-se também que a cantoplastia medial de Wyman foi uma técnica cirúrgica factível para a correção da tríade oftálmica dos braquicefálicos, com as vantagens de diminuir a fissura palpebral e evitar a proptose e de fornecer um resultado cosmético satisfatório.



## REFERÊNCIAS

AQUINO, Susette M. Surgery of the Eyelids. **Topics in Companion Animal Medicine**. n. 1, v. 23, p. 10-22, 2008.

CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 596 p.

DYCE, K. M.; SACK, W.O; WENSING, C. J. G. **Tratado de anatomia veterinária**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

FEITOSA, F. L. F. **Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2014. 644 p.

FOSSUM, T. W. et al. **Cirurgia de pequenos animais**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 1335 p.

GELATT, K. N. **Essentials of veterinary ophthalmology**. 2ª ed. USA: Blackwell, 2008. 640 p.

GELATT, K. N. Doenças e cirurgia das pálpebras do cão. In: \_\_\_\_\_. **Manual de oftalmologia veterinária**, 3ª ed. São Paulo: Manole, 2003. 594 p.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, HANS-GEORG. **Anatomia dos animais domésticos**. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 824 p.

KROHNE, S. G. Medial canthus syndrome in dogs – chronic tearing, pigment, medial entropion, and trichiasis. **Chronic Diseases**. s/n, s/v, p. 1-14, 2008.

LACKNER, P. A. **Techniques for surgical correction of adnexal disease**. Clinical techniques in small animal practice. n. 1, v. 16, p. 40-50, 2001.

LAUS, J. L. **Oftalmologia clínica e cirúrgica em cães e em gatos**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2009. 248 p.

MAGGS, D. J. *et al.* **Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology**. 4a ed. Edinburgh, UK: Elsevier, 2008. 465p.

MCNABB, N. Top 5 ocular complications of brachycephaly in dogs. **Ophthalmology**. s/n, s/v, p. 1-4, 2017.

OLLIVIER, F. Ophthalmology veterinary medial canthoplasty. s/n, s/v, p. 1-3, s/d.

PLUMMER, C. E. Addressing brachycephalic ocular syndrome in the dog. **Practical techniques from the navc institute**. s/n, s/v, p. 20-25, 2015.

SLATTER, D. **Fundamentos de oftalmologia veterinária**. 3ª ed. São Paulo: Roca. 2005. 686 p.

SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3ª ed. São Paulo: Manole. 2007. 2830 p. 2 vols.

VAN DER WOERDT, A. Adnexal surgery in dogs and cats. **Veterinary Ophthalmology**. n. 5, v.7, p. 284-290, 2004.

YI, N. Y.; PARK, S. A.; JEONG, M. B. et al. Medial canthoplasty for epiphora in dogs: a retrospective study of 23 cases. **J. Am. Anim. Hosp. Assoc.**, v.42, n.6, p. 435-439, 2006.